

Relay-cropping : comment adapter le semis de la céréale ?

© 15/10/2018 | Arvalis-Institut du végétal • Terre-net Média

Le relay-cropping permet de faire deux cultures en un an, comme orge / soja ou blé / sorgho, en semant la culture d'été dans la céréale. Il faut donc anticiper dès le semis de la céréale les opérations culturales à venir pour limiter les pertes mécaniques par écrasement.



Il est important d'anticiper toutes les interventions culturales avant le semis de la céréale. (©Arvalis-Institut du végétal)

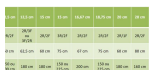
À la différence d'une double-culture, la culture d'été, ou culture relai, est implantée dans la culture d'hiver à une date de semis normale, sur des bandes de terre nues où les rangs de semis de la céréale ont été préalablement fermés. Le **relay-cropping** peut donc permettre de faire deux cultures dans des zones ayant une offre climatique limitée ou de faire une culture d'été qui ne passerait pas en double-culture.

Le système de relay-cropping doit être réfléchi **dès le semis de la céréale** en anticipant bien toutes les interventions futures (semis de la culture d'été, désherbage non rémanent pour la culture relai, récolte de la céréale...). L'architecture de semis de la céréale doit tenir compte :

- du matériel utilisé pour le semis de la culture d'été : voie de tracteur disponible sur l'exploitation, largeur des pneumatiques étroits du tracteur, écartement entre éléments semeurs réalisable et compatible avec la culture d'été (pour conserver un potentiel intéressant), largeur de l'élément semeur ;
- de la moissonneuse-batteuse qui récoltera la céréale : largeur de la coupe, voie de la moissonneuse, largeur des pneumatiques ou chenilles de la MB.

Une architecture à décider dès le semis

Avec le semoir à céréale disponible sur l'exploitation, il s'agit de réfléchir à la meilleure façon de combiner tous ces éléments compte tenu de son écartement entre rangs. Traditionnellement, les semoirs à céréales en France ont des écartements compris entre 12,5 et 17 cm.



Exemples (non exhaustifs) de configurations possibles des semoirs à céréales en vue d'un relay-cropping (R = rangs semés/F = rangs fermés) (©Arvalis-Institut du végétal)

En fonction du nombre de rangs du semoir à céréale, l'une ou l'autre des configurations peut convenir et/ou il faudra travailler en planches. L'utilisation du

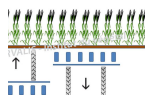
GPS apporte du confort mais n'est pas indispensable à la mise en œuvre de la technique : les traceurs et les rangs fermés permettent de se diriger respectivement à l'automne et au printemps.



Exemple de configuration pour le semis de la céréale d'hiver (Ecart. rangs : 15 cm/2 rangs semés pour 2 rangs fermés) (©Arvalis-Institut du végétal)

Remarque importante : fermer uniquement un rang du semoir à céréale est possible, mais il faut bien penser que les céréales vont taller et que l'espace disponible pour circuler sera inférieur à l'écartement théorique sur le papier. A relativiser aussi selon le stade de la céréale lors du semis de la culture relai et l'écartement entre rangs du semoir à céréale.

Il faut également bien avoir en tête que la largeur minimale d'un pneumatique « étroit » se situe aux alentours de 280 mm (pneus en 11,2).



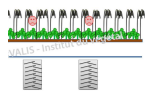
Configuration possible pour le semis de la culture relai (Voie du tracteur : 180 cm/Ecart. rangs : 60 cm) (©Arvalis-Institut du végétal)

Intégrer la récolte dans la réflexion

La **récolte** est également une **opération à prendre en compte dès le semis de la culture d'hiver** puisque les roues/chenilles de la moissonneuse-batteuse peuvent écraser des rangs de la culture de printemps. Il faut donc intégrer la largeur de coupe disponible, la voie et la largeur des pneus de la moissonneuse.

On peut imaginer écraser moins de plantes en récoltant à la perpendiculaire des rangs semés. Attention toutefois aux variations de hauteur de coupe en cas de terrain mal nivelé et à l'alimentation par à-coups de la moissonneuse. L'idéal est d'anticiper dès le semis de la culture d'hiver : en lieu et place des passages de roues/chenilles de la moissonneuse, on ne sème que la céréale d'hiver en jouant sur les ouvertures/fermetures de rangs.

Si cela n'est pas possible, il faudra faire en sorte que la moissonneuse écrase deux rangs de culture de printemps à chaque passage (1 rang par roue) en centrant les roues de la machine.



Configuration possible pour la récolte de la céréale (Coupe de 9 m/Voie de la MB : 3 m/Pneus

Ajuster la conduite de la céréale

En dehors des réflexions pour **limiter les pertes par écrasement**, il faut également ajuster la conduite de la céréale pour **favoriser son développement sans nuire à celui de la culture relai** :

- **Baisser la densité/hectare** : si la densité de semis est identique à un semis en plein, la concurrence peut être forte sur les rangs de céréales. Cela peut entraîner des problèmes de verse qui pourront perturber le semis de la culture de printemps, mais également la récolte de la céréale. Par principe, il est recommandé de diviser la densité de semis proportionnellement au nombre de rangs fermés.
- **Préférer un programme de désherbage d'automne** : la rémanence de certains produits utilisés en sortie d'hiver est incompatible avec le semis d'une culture de printemps.

Les aspects agronomiques plus prégnants que le volet matériel

Depuis 2 ans, Arvalis évalue les performances des systèmes de double récolte (relay-cropping ou double culture) sur sa station du Magneraud (Charente-Maritime). Cette petite expérience a montré que les **aspects agronomiques sont bien plus délicats à solutionner que le côté matériel** pour la mise en œuvre du relay-cropping. Sa réussite passe aussi obligatoirement par la possibilité d'irrigation, tout comme pour une double culture.